Intitulé : Landsbesluit, houdende algemene maatregelen, ter uitvoering van artikel 11 van de Landsverordening elektriciteitsconcessies (AB 1991 no. GT 82)

Citeertitel: Landsbesluit installatievoorschriften elektrische inrichtingen

Vindplaats : AB 1996 no. GT 5

Wijzigingen: Geen

HOOFDSTUK I

Algemene bepalingen

Artikel 1

Eisen waaraan de installaties moeten voldoen

1. Elektrische installaties moeten voldoen aan de bepalingen in de artikelen 3 tot en met 18 en aan de voorschriften (N.E.N. 1010) van het Nederlands Normalisatie Instituut, voor zover die niet afwijken van het in dit landsbesluit bepaalde.
2. De minister van Justitie en Publieke Werken kan ontheffing verlenen van het in het eerste lid bepaalde ten behoeve van installaties die voldoen aan de vereisten zoals opgenomen in de National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) van de National Fire Protection Association van de Verenigde Staten van Amerika. Aan de ontheffing kunnen voorschriften worden verbonden.
3. Het verzoek tot ontheffing dient met redenen te zijn omkleed en te worden ingediend bij het Hoofd van de Dienst voor Technische Inspecties.

Artikel 2

Wijze van elektriciteitslevering

Het Elektriciteitsbedrijf levert draaistroom (driefasenwisselstroom) van 60 perioden per seconde en wel:
a. in het laagspanningsnet met een spanning van ongeveer 220 volt tussen de fase-leidingen onderling (onder andere voor grotere motoren) en ongeveer 125 volt tussen elke fase-leiding en de nulleider (voor verlichting); de nulleider is geaard;
b. in het hoogspanningsnet met een spanning van ongeveer 6000 volt tussen de fase-leidingen onderling, welke spanning naar inzicht van het Elektriciteitsbedrijf voor het gehele hoogspanningsnet of een deel daarvan kan worden verhoogd tot ongeveer 12000 volt.

Artikel 3

Wijze van aansluiting

1. Het Elektriciteitsbedrijf bepaalt, op welke fasen een installatie of een toestel moet worden aangesloten.
2. Installaties tot een totale capaciteit van 1,5 kw worden in de regel op één fase van het laagspanningsnet aangesloten.
3. Installaties met een capaciteit van meer dan 1,5 kw worden in

de regel op de drie fasen van het laagspanningsnet aangesloten, waarbij erop gelet moet worden dat de drie fasen zoveel mogelijk gelijk zijn belast.

4. In het algemeen mogen motoren met een maximale capaciteit van 2 pk voor continu-bedrijf en van 1 pk voor intermitterend bedrijf op één fase van het laagspanningsnet worden aangesloten. Voor een groter vermogen is, behoudens het bepaalde in het vijfde lid, aansluiting op de drie fasen van het laagspanningsnet vereist.

5. Installaties waarvoor naar oordeel van het Elektriciteitsbedrijf een aansluiting op het laagspanningsnet ongewenst is, moeten op het hoogspanningsnet worden aangesloten.

HOOFDSTUK II

Wijze van uitvoering

Artikel 4

Grootst toegestaan spanningsverlies

1. Bij volle belasting van de installatie mag het grootste spanningsverlies, gerekend vanaf de controletoestellen voor licht, niet meer bedragen dan 2% en voor andere doeleinden niet meer dan 5% van de gebruiksspanning.

2. Bij de berekening van de geleidingen moet voor het verbruik van een gloeilamp minstens 50 watt worden aangenomen en voor dat van een stopcontact of van een ventilator minstens 100 watt. Een uitzondering hierop kan worden gemaakt voor etalage-lampjes. Voor overige gebruikstoestellen is het werkelijk verbruik in rekening te brengen.

Artikel 5

Plaats van aansluitleiding en controletoestellen

1. De plaats van de aansluitleiding, van de controletoestellen en van de schakelborden, eventueel ook die van de transformator wordt door het Elektriciteitsbedrijf bepaald.

2. De plaats van opstelling van de controletoestellen moet zodanig zijn, dat het mechanisme of de werking hiervan geen schadelijke invloeden kunnen ondervinden. Is de plaats van opstelling een zodanige, dat volgens oordeel van het Elektriciteitsbedrijf enige beschadiging te vrezen is, dan is de verbruiker verplicht op zijn kosten op de controletoestellen, geheel vrij daarvan, een kast te doen aanbrengen, die zonder bijzondere hulpmiddelen kan worden afgenomen.

Artikel 6

Schakel- en verdeelborden

1. Voor eenfasige installaties mogen groepzekeringskastjes met gesoleerde nulklem in plaats van een hoofdschakelbord worden gebruikt.

2. Voor installaties, aangesloten op drie fasen, worden schakelborden van marmer of van een gelijkwaardig materiaal of ijzeren schakelkasten verlangd. Het materiaal van de borden moet ten minste 2 cm dik zijn.

3. Op het schakelbord of in het daarvoor in de plaats tredend schakelkastje, dat bij voorkeur in dezelfde ruimte als en zo dicht mogelijk bij het controletoestel en op geen groter afstand daarvan dan

drie meter geplaatst moet zijn, moet een hoofdschakelaar van ten minste zes ampère bij 500 volt worden aangebracht, waarmede de installatie in alle fasen stroomloos gemaakt kan worden, terwijl verder ook de toestellen tot beveiliging van de installatiegroepen daarop of daarin worden gemonteerd. Worden ook nog verdeelborden of -kasten geplaatst, dan moeten de toestellen tot beveiliging van de daarop aangesloten groepen op deze borden of in kasten worden aangebracht.

4. Bij schakel- en verdeelborden moeten de stroomvoerende delen minstens 5 cm van de wand verwijderd zijn; zij mogen niet verder achter het bord uitsteken, dan voor het doel noodzakelijk is.

5. Indien de wand brandbaar is, moet deze achter de borden met een onbrandbaar, isolerend materiaal worden bekleed.

6. Alle marmeren borden moeten aan de achterzijde met een vochtwerend isolerend of zuurvrij vernis worden bestreken.

7. Achter schakel- en verdeelborden, die niet aan de achterzijde toegankelijk zijn, mogen geen stroom-, water- of dergelijke leidingen voorkomen.

8. Op schakelborden en verdeelborden of in schakelkasten, die op drie fasen zijn aangesloten, moet bij de aansluitklemmen en smeltveiligheden met onafwisbare kleuren worden aangegeven, op welke fase een groep is aangesloten. Op de borden gebeurt dit door op bedoelde plaatsen putjes te boren, die met verf worden gevuld. De kleuren voor drie fasen zijn rood, geel en blauw; voor de nulleider zwart. Onder veiligheden moet een naamplaatje het nummer van de groep of de namen van de aangesloten ruimten of toestellen aangeven.

Artikel 7

Toestellen

1. Op alle verbruikstoestellen moeten de nominale spanning en stroomsterkte zijn aangegeven.

2. Is de wand waartegen een toestel wordt bevestigd, brandbaar, dan moet tussen de wand en het toestel een plaat brandvrij, niet-hygroscopisch materiaal worden aangebracht, tenzij het toestel op isolatoren van ten minste 25 mm dikte wordt geplaatst.

3. Wanneer een toestel op een vochtige wand wordt geplaatst, moet het op isolatoren van ten minste 10 mm dikte bevestigd worden.

4. Alle niet-verplaatsbare toestellen moeten met schroeven worden bevestigd.

5. Vaste verbindingen van geleidingen met toestellen moeten met schroeven of daarmee gelijkwaardige middelen tot stand worden gebracht.

6. Toestellen die onmiddellijk aan de vaste leiding worden aangesloten, moeten door een in de onmiddellijke nabijheid geplaatste schakelaar in alle polen uitschakelbaar zijn.

7. Het gebruik van smoorspoelen tot vermindering van de spanning is verboden.

8. Weerstanden moeten op een afstand van ten minste 25 mm van de wand en 25 cm van zolderingen of brandbare voorwerpen worden aangebracht.

9. Transformatoren voor booglampen moeten aan de primaire zijde door veiligheden en een schakelaar worden beschermd.

10. Transformatoren voor zwakstroom moeten met gescheiden primaire en secundaire winding zijn uitgevoegd. Beltransformatoren, apparaten voor radiodoeleinden en soortgelijke toestellen moeten door middel van stopcontact en stekker op de installatie worden aangesloten.

11. Indien het bedrijf van enig toestel storende spanningsschom-

melingen in het net veroorzaakt, kan het Elektriciteitsbedrijf eisen dat maatregelen worden genomen, die de oorzaak van die storingen opheffen.

Artikel 8

Motoren

1. De motoren moeten voldoen aan de laatst verschenen regels, gesteld door de International Electrical Commission in Publication 34 of aan de "Normalien für Bewertung und Prufüng von Verbandes Deutscher Elektrotechniker". Als temperatuur van de omgeving wordt hierbij 35° C aangenomen, terwijl de motor van een vochtbestendige isolatie voorzien moet zijn.

2. Het Elektriciteitsbedrijf kan verlangen dat de arbeidsfactor (cos Q) niet minder bedraagt dan:

0,80	bij motoren	van	0,5	tot	en	met	1	pk
0,86	"	" boven	1	"	"	"	2,5	pk
0,88	"	" "	2,5	"	"	"	4	pk
0,89	"	" "	4	"	"	"	30	pk
0,90	"	" "	30 pk.					

3. Het gestel van de motoren en van de niet onder spanning staande metalen delen van weerstanden, schakelkasten en dergelijke toestellen moet door middel van een blanke, vertinde koperdraad of van een kabel deugdelijk met de aarde worden verbonden. De verbinding aan de toestellen geschiedt bij voorkeur met behulp van een kabelschoen. Deze aarding moet worden uitgevoerd ten genoege van de minister van Justitie en Publieke Werken, in overleg met het Electriciteitsbedrijf. De aardleiding mag niet aan de nulleider van het net worden aangesloten.

4. Motoren met een vermogen van ten hoogste 1 pk mogen met behulp van een schakelaar direct worden aangezet.

5. Motoren voor continu-bedrijf tot en met een vermogen van 5 pk mogen met een ster-driehoekschakelaar of met een statoraanloopweerstand worden aangezet. Deze schakelaar of aanloopweerstand moet bij uitschakeling de motor geheel spanningsloos maken.

6. Voor vermogens groter dan 5 pk mogen voor continu-bedrijf slechts dan motoren met kortgesloten anker gebruikt worden, indien deze worden aangezet met behulp van een aanlooptransformator, of wanneer zij zodanig geconstrueerd zijn, dat de stroomsterkte bij het aanzetten niet meer bedraagt dan het dubbele van het stroomverbruik bij volle belasting. In andere gevallen moeten de motoren van een sleepringanker en van een aanloopweerstand in de rotorketen voorzien zijn.

7. Motoren voor intermitterend bedrijf, waaronder verstaan worden motoren, gekoppeld met werktuigen waarvan de beweging gedurende hoogstens 5 minuten continu kan zijn, moeten, wanneer hun vermogen groter is dan 1 pk, steeds van sleepringen zijn voorzien.

8. Het Elektriciteitsbedrijf kan verlangen dat motoren met een vermogen van meer dan 7,5 pk moeten zijn voorzien van een inrichting die, wanneer de stroomtoevoer in een van de fasen verbroken is, de motor uitschakelt en het onmogelijk maakt de motor opnieuw aan te zetten, voordat de aanloopinrichting in de nulstand is teruggebracht.

9. Bij motoren met een groter vermogen dan 15 pk moet een ampèremeter in de leiding worden aangebracht, die door degene die de aanzetinrichting bedient, gemakkelijk moet kunnen worden afgelezen.

10. Op plaatsen waar de capaciteit van het net dat toelaat, kan de minister van Justitie en Publieke Werken, in overleg met het Elektriciteitsbedrijf uitzonderingen op deze bepalingen toelaten.

Artikel 9

Schakelaars

1. Draaischakelaars moeten gebouwd zijn voor een nominale stroomsterkte van ten minste zes ampère bij een spanning van 220 volt.
2. Voor stroomsterkten van meer dan 35 ampère mogen geen draaischakelaars worden toegepast.
3. Metalen kappen van schakelaars moeten aan de binnenzijde van een isolerende bekleding worden voorzien.
4. Schakelaars mogen niet lager dan één meter en niet hoger dan twee meter boven de vloer worden aangebracht, tenzij zij door middel van een koord of op een dergelijke wijze worden bediend.

Artikel 10

Stopcontacten

1. Stopcontacten met smeltstukken zijn verboden.
2. Stopcontacten moeten geschikt zijn voor een nominale stroomsterkte van ten minste zes ampère bij een spanning van 220 volt.
3. Stopcontacten, aangebracht in de nabijheid van brandbare voorwerpen, alsmede stopcontacten voor een nominale stroomsterkte boven 20 ampère moeten zodanig zijn ingericht, dat de stop slechts dan kan worden uitgetrokken, wanneer de stroom verbroken is.

Artikel 11

Smeltveiligheden

1. Smeltveiligheden moeten zijn van een door de minister van Justitie en Publieke Werken in overleg met het Elektriciteitsbedrijf goed te keuren model. Zij moeten bestemd zijn voor een inspanning van ten minste 500 volt.
2. De contactschroef van de smeltveiligheden moet met de stroomtoevoerleiding worden verbonden.
3. Smeltveiligheden mogen niet lager dan één meter en niet hoger dan twee meter boven de vloer worden aangebracht.

Artikel 12

Gloeilampen en lamphouders

1. Groepen van gloeilampen mogen uit niet meer dan 12 lampen bestaan, die gezamenlijk niet meer dan 1200 watt mogen verbruiken. Voor grote verlichtingsornamenten, etalage- en illuminatieverlichting, voor installaties in grote gebouwen, winkels, cafe's, schouwburgen en dergelijke kan de minister van Justitie en Publieke Werken in overleg met het Elektriciteitsbedrijf toestaan dat van deze bepaling wordt afgeweken.
2. Bij edisonlamphouders moet de stroomtoevoerleiding aan het voetplaatje worden verbonden.
3. Bij lamphouders met ingebouwde schakelaar moet deze laatste met de stroomtoevoerleiding worden verbonden.

Artikel 13

Bepaling voor de aanleg van leidingen

1. Zolang de Hoofdcommissie voor Normalisatie in Nederland daaromtrent geen bindende voorschriften heeft gegeven, moet de samenstelling van de te bezigen geïsoleerde leidingen voldoen aan de laatste "Vorschriften des Vereins Deutscher Elektrotechniker für isolierte Leitungen in Starkstrom-Anlagen" of aan de laatste "Standardisation Rules of the American Institute of Electrical Engineers".

2. Blanke leidingen mogen binnen gebouwen niet worden gebezigd, behalve voor aardverbindingen en aan de achterzijde van schakel- en verdeelborden, in welk geval zij voldoende beveiligd moeten worden tegen aanraking van onbevoegden.

3. De nulleider moet over zijn gehele lengte rood gekleurd zijn. De bepaling is niet van toepassing op snoeren.

4. Leidingen die minder dan 2,5 meter van de vloer verwijderd zijn, worden beschouwd als onder handbereik of aan mechanisme beschadiging blootgesteld te zijn.

5. Losse snoeren mogen slechts worden gebruikt voor het aansluiten van verplaatsbare toestellen of verlichtingsornamenten.

6. Indien in de nabijheid van sterkstroomleidingen andere leidingen voorkomen, moeten zodanige maatregelen worden getroffen, dat eerstgenoemde daarmede niet in aanraking kunnen komen.

7. Indien door het niet aanbrengen of door het verwijderen van toestellen leidingen niet meer of tijdelijk niet in gebruik zijn, moeten deze verwijderd of de uiteinden daarvan ten genoege van de minister van Justitie en Publieke Werken in overleg moet het Elektriciteitsbedrijf worden beschermd.

8. Het aanbrengen van leidingen tegen buitengevels van panden moet tot het strikt noodzakelijke beperkt blijven.

9. Het spannen van leidingen dwars over binnenplaatsen wordt in de regel niet toegestaan. De leidingen moeten hier op ten hoogste 30 cm afstand langs de wand worden geleid.

10. Het maken van gesoldeerde lassen in geïsoleerde leidingen die een koperdoorsnede van minder dan 4mm2 hebben, is verboden. Hier moeten deugdelijke doplassen worden gebruikt. Deze moeten zich bevinden in gemakkelijke lasdozen. Het grootste aantal lassen in een normaal lasdoos mag bij een drie-fasige vertakking niet meer dan vier, in alle andere gevallen niet meer dan twee bedragen. Bij het gebruik van speciaal-dozen mag, met goedkeuring van de minister van Justitie en Publieke Werken, in overleg met het Elektriciteitsbedrijf hiervan worden afgeweken.

11. Gesoldeerde lassen in geïsoleerde leidingen mogen geen puntlassen zijn.

12. De onderlinge afstand van bevestigingspunten van onbeschermde gummi aderleidingen mag niet meer dan 80 cm bedragen, behoudens uitzonderingsgevallen ter beoordeling van het Elektriciteitsbedrijf.

13. Isoleerstukken mogen niet worden vastgespijkerd, maar moeten steeds door middel van schroeven worden bevestigd.

14. Onbeschermde, geïsoleerde leidingen mogen niet door eenvoudig omslaan op een isolator worden bevestigd. Zij moeten met teertouw of met geïsoleerd koperdraad worden vastgebonden.

Artikel 14

Bepaling voor de aanleg in buizen

1. Buizen moeten in- en uitwendig tegen roesten zijn beschermd en inwendig volkomen glad zijn.
2. In droge, stoffige ruimten moet gesloten buis en in vochtige ruimten naadloze geschroefde buis worden gebruikt.
3. Buizen met open naad mogen niet worden gebogen. Bij horizontale montage moeten zij zodanig worden bevestigd, dat de naad naar beneden ligt; bij verticale montage moet de naad naar de muur zijn gekeerd.
4. Buizen die in muren en in specie komen te liggen, moeten naadloos zijn en moeten van menie worden voorzien.
5. Bij doorvoering van leidingen door wanden, muren of vloeren moet gemeniede naadloze buis worden gebezigd.
6. Kniebochten mogen alleen aan de vrije einden der buizen worden gebruikt.
7. T-stukken mogen slechts in de vorm van inspectie-T-stukken worden gebruikt.
8. Trekdozen moeten in een voldoende aantal worden aangebracht. Tussen twee trekdozen mogen niet meer dan drie gesloten bochtstukken of 20 meter rechte buis liggen.
9. Bij aanleg in buizen moeten alle tot eenzelfde stroomketen behorende leidingen in eenzelfde buis zijn gelegd. In eenzelfde buis mogen geen leidingen zijn gelegd, die tot verschillende stroomketens behoren.
10. Bij het aanleggen van leidingen tot en met een koperdoorsnede van 16 mm2 moeten eerst de buizen en hulpstukken blijvend worden aangebracht, pas daarna mag tot het intrekken van de draden worden overgegaan.
11. Het aantal gezamenlijk in een buis gelegde leidingen mag, behoudens bijzondere gevallen, niet meer bedragen dan in onderstaande tabel is aangegeven. Het tussen haakjes geplaatste aantal draden wordt alleen bij rechte lengten tot ten hoogste vijf meter toegelaten.

Draaddoorsnede in mm²	Maximaal aantal leidingen in een buis						
	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1,25	1,5"	2"
1,5	3	4(5)	5	-	-	-	-
2,5	2	3(4)	4	-	-	-	-
4	-	3	3(4)	4	-	-	-
6	-	2	2(3)	3	4(5)	-	-
10	-	-	-	3(4)	4	5	-
16	-	-	-	2(3)	3(4)	5	-
25	-	-	-	-	2	4	-
35	-	-	-	-	-	3	4

12. Leidingen met een koperdoorsnede, groter dan 4 mm2, moeten bij aanleg in buizen een kern hebben, die uit meerdere draden is samengesteld.
13. De onderlinge afstand van bevestigingstukken voor buizen mag niet groter dan één meter zijn.
14. De bevestiging van zadels en beugels moet door middel van schroeven geschieden. Alleen bij in de muur weggewerkte leidingen of tussen vloeren mogen voor deze bevestigingen draadnagels worden gebruikt.

Artikel 15

Aanleg in vochtige ruimten

1. Alle buizen en hulpstukken moeten of verzinkt of met een zuurvrije, tegen vocht beschermde verf zijn bestreken.
2. De buizen mogen inwendig niet van een isolerende bekleding voorzien zijn.
3. Schakelaars moeten buiten handbereik zijn aangebracht en door een geïsoleerd koord worden bediend, tenzij door het Elektriciteitsbedrijf goedgekeurde waterdichte schakelaars worden gebezigd.
4. Verlichtingsornamenten moeten van waterdichte uitvoering zijn.

Artikel 16

Aanleg in automobielgarages

1. Alle stroomverbrekende toestellen moeten 1,7 meter boven de vloer zijn aangebracht.
2. Handlampen moeten voorzien zijn van een beschermglas met gummi-dichting en van een schutkorf.

HOOFDSTUK III

Hoogspanningsaansluitingen

Artikel 17

Algemene bepalingen

1. Wanneer de installatie wordt aangesloten op het hoogspanningsnet onder tussenschakeling van een transformator die door het Elektriciteitsbedrijf wordt verstrekt, moet de stroomverbruiker daarvoor zo dicht mogelijk bij de plaats van aansluiting een geschikte opstellingsruimte gratis beschikbaar stellen. Deze ruimte wordt in onderling overleg met het Elektriciteitsbedrijf bepaald en moet, wat vorm en afmetingen betreft, voldoen aan de eisen die het Elektriciteitsbedrijf stelt. Het deurslot wordt door het Elektriciteitsbedrijf verstrekt.
2. Heeft de aansluiting plaats zonder tussenschakeling van een door het Elektriciteitsbedrijf te verstrekken transformator, dan zullen door dit bedrijf bijzondere maatregelen worden vastgesteld.

HOOFDSTUK IV

Voorschriften voor glimlichtinstallaties

Artikel 18

Voor glimlichtinstallaties gelden de laatst verschenen voorschriften, die zijn vastgesteld door de Directeuren van de Elektriciteitsbedrijven in Nederland.

HOOFDSTUK V

Administratieve bepalingen

Artikel 19

Installateurs

1. Aanleg, uitbreiding en wijziging van elektrische installaties mogen slechts geschieden door een installateur die, in overleg met het Elektriciteitsbedrijf, als zodanig is erkend door de minister van Justitie en Publieke Werken, die daarvan blijk geeft door inschrijving in de daartoe bestemde registers als hierna nader omschreven.

2. De inschrijving van installateurs in de daarvoor bestemde registers ten kantore van het Elektriciteitsbedrijf geschiedt op schriftelijke aanvraag bij de minister van Justitie en Publieke Werken, nadat de installateur:

a. een schriftelijke verklaring heeft afgegeven dat hij zich onderwerpt aan deze installatievoorschriften en zich verbindt om alle werkzaamheden aan installaties waaraan het Elektriciteitsbedrijf stroom levert, slechts te doen verrichten door bekwame en goed onderlegde werklieden onder behoorlijk toezicht en hij daarvoor de volle verantwoordelijkheid draagt;

b. bewijzen heeft overgelegd dat hij voor het ontwerpen en uitvoeren van elektrische installaties beschikt over de nodige vakkennis en ervaring, zulks ten genoege van het Hoofd van de Dienst Technische Inspecties in overeenstemming met het Elektriciteitsbedrijf.

3. De minister van Justitie en Publieke Werken verstrekt de ingeschreven installateur een schriftelijk bewijs van inschrijving met een geldigheidsduur van een kalenderjaar, dat telkens na verloop van een jaar moet worden vernieuwd.

4. De installateur blijft gedurende één jaar, nadat de installatie in gebruik is genomen, verantwoordelijk tegenover het Elektriciteitsbedrijf voor alle schade die gedurende deze tijd voor het Elektriciteitsbedrijf ontstaat door slechte uitvoering van zijn werkzaamheden of door slechte hoedanigheid van zijn levering.

5. Door het goedkeuren en aansluiten van een installatie wordt de installateur in generlei opzicht ontheven van zijn verantwoordelijkheid tegenover het Elektriciteitsbedrijf, zijn lastgever of derden.

6. Indien de installateur, na daartoe tweemaal te zijn aangeschreven, nalaat om binnen de daartoe gestelde termijn de door de minister van Justitie en Publieke Werken geëiste veranderingen of verbeteringen in de installatie aan te brengen, heeft het Hoofd van de Dienst Technische Inspecties het recht deze wijzigingen te doen aanbrengen op kosten van de installateur.

7. Worden deze voorschriften herhaaldelijk overtreden door de installateur, dan kan deze het recht van installeren door de minister van Justitie en Publieke Werken worden ontnomen.

Artikel 20

Tekeningen

1. Alvorens met de aanleg of de wijziging van een elektrische installatie mag worden begonnen, dient de installateur een aanvraagkaart naar een door de minister van Justitie en Publieke Werken goed te keuren model in drievoud in bij het Elektriciteitsbedrijf, dat hierop de plaats van de aansluiting aangeeft, alsmede de plaats van de controle-

toestellen en de fase waarop de installatie zal worden aangesloten. Deze kaarten met de eventuele op- of aanmerkingen worden binnen 48 uur toegezonden aan het Hoofd van de Dienst Technische Inspecties en worden de installateur binnen drie dagen wederom uitgereikt na te zijn gewaarmerkt en goedgekeurd. Deze kaarten worden de installateur op aanvraag door het Elektriciteitsbedrijf verstrekt. De installateur zendt deze kaarten na gereedkomen van de installatie wederom ter keuring aan het Hoofd van de Dienst Technische Inspecties.

2. Voor installaties, omvattende een kookgroep en twee lichtgroepen met een groter aantal lichtpunten dan door de minister van Justitie en Publieke Werken vastgesteld, wordt een installatietekening verlangd.

3. De aanvraagkaarten moeten bevatten:
a. de naam van de aanvrager;
b. de plaats waar het perceel is gelegen, waarvoor de aansluiting wordt verlangd;
c. de naam van de installateur;
d. een schema van de installatie en het aantal lichtpunten en stopcontacten;
e. de aansluitwaarde in watts;
f. het naastbij gelegen steunpunt van het laagspanningsnet;
g. de datum waarop met de installatie zal worden aangevangen;
h. de datum waarop de installatie ter keuring gereed zal zijn.

4. De tekeningen moeten zijn van de afmetingen AO 84x119 cm, A1 59x84 cm, A2 42x59 cm, A3 30x42 cm, A4 21x30 cm (formaten AO tot en met A4 van het normaalblad 379 der H.C.N.N.), terwijl daarop moet zijn aangegeven:
a. naam van de lastgever, plaatsnaam, straatnaam, huisnummer van het perceel waarin de installatie zal worden aangelegd, het nummer van het naastbijzijnde steunpunt van het laagspanningsnet en de totale aansluitwaarde in watt (boven in het midden);
b. handtekeningen van de lastgever en van de installateur met vermelding van de datum waarop de tekening werd ingediend (beneden links);
c. een open ruimte van ten minste 10x10 cm voor door het Elektriciteitsbedrijf en de door de minister van Justitie en Publieke Werken aangewezen ambtenaar te maken aantekeningen (beneden rechts).

5. De tekeningen moeten bevatten:
a. een duidelijk schakelschema, waaruit de stroomverdeling, de sterkte van de smeltveiligheden en van de schakelaars, alsmede de doorsnede der leidingen en de nummers van de groepen blijken;
b. een installatieplan op schaal 1:200, 1:100, 1:50 of 1:20, waarop de soort en de ligging van de leidingen van de schakel- en verdeelborden, de toestellen de dikte van de buizen is vermeld; tevens moet worden aangegeven de aard en het gebruiksdoel van de ruimte waarin de installatie zal worden aangebracht; vochtige ruimten, bedrijfs- en bergruimten met bijtende stoffen, met brand- of ontploffingsgevaar moeten bijzonder kenbaar worden gemaakt; het installatieplan moet ten minste de gehele plattegrond van een verdieping weergeven;
c. een opgave van aantal, soort en wattverbruik van de verschillende toestellen.

6. Voor de tekeningen moet worden gebruik gemaakt van de voor de Hoofdcommissie voor de Normalisatie in Nederland aanvaarde tekens en symbolen.

7. Op de tekeningen moeten de leidingen duidelijk sprekend worden aangegeven met zwarte Oost-Indische inkt of, bij lichtdrukken, met witte lijnen.

8. Van de goedgekeurde plannen mag niet dan met toestemming van

de minister van Justitie en Publieke Werken in overleg met het Elektriciteitsbedrijf worden afgeweken.

9. Voor stopcontacten, dienende voor het aansluiten van motoren van 2 pk en hoger, wordt altijd een installatietekening verlangd.

Artikel 21

Keuring en herkeuring

1. Gedurende de werkzaamheden voor de aanleg van de installatie en voor eventuele wijzigingen in bestaande installaties moet aan de daarvoor door de minister van Justitie en Publieke Werken en de door het Elektriciteitsbedrijf aangewezen personen toegang worden verleend tot alle plaatsen waar wordt genstalleerd, en gelegenheid worden gegeven om na te gaan, of aan de voorschriften wordt voldaan.

2. De keuring van de installaties en eventuele wijzigingen in bestaande installatie geschiedt door de door de minister van Justitie en Publieke Werken aangewezen ambtenaar, ten overstaan van een beambte van het Elektriciteitsbedrijf.

3. De installateur geeft aan de in het tweede lid bedoelde ambtenaar kennis, wanneer de installatie, dan wel de uitbreiding of wijziging van een installatie voltooid en voor keuring gereed zal zijn, onder mededeling van het tijdstip waarop de stroomverbruiker de installatie, de uitbreiding of de wijziging in gebruik wenst te nemen.

4. De installateur ontvangt daarop mededeling van die ambtenaar, op welk tijdstip de keuring zal plaats hebben, en is verplicht daarbij zelf aanwezig of door een gemachtigde vertegenwoordigd te zijn, waarbij de installateur alles gereed moet hebben, wat voor een vlot verloop van de keuring noodzakelijk wordt geacht. De keuring heeft zo spoedig mogelijk en uiterlijk binnen acht dagen na de voltooiing plaats.

5. Bij de keuring moet worden overgelegd een revisietekening in tweevoud op schaal en van één van de voor de ontwerptekeningen genoemde afmetingen, waarop in de vereiste kleuren de juiste uitvoering van de installatie is aangegeven, en die in het bezit van het Elektriciteitsbedrijf overgaat. De kleuren zijn:

- voor de nulleider en de drie fasenleiders gezamenlijk: zwart;
- voor de drie fasenleiders gezamenlijk: eveneens zwart;
- voor de nulleider met één van de fasenleiders: rood, geel of blauw, overeenkomstig de aantekeningen van het Elektriciteitsbedrijf op de ontwerptekening.

6. De keuring omvat het nagaan of aan de voorschriften is voldaan, ook door meting van de isolatieweerstand en of de aanleg overeenkomstig de goedgekeurde plannen is geschied.

7. (vervallen)

8. Indien de installatie niet voldoet aan de voorschriften, zal de installateur gelegenheid worden gegeven haar in orde te brengen, waarna herkeuring plaats heeft.

9. Een eventuele voorlopige aansluiting ontslaat de installateur niet van de verplichting om de aangewezen gebreken binnen een daarvoor vast te stellen termijn te herstellen en bij de herkeuring tegenwoordig te zijn

10. (vervallen)

11. (vervallen)

12. Van de uitslag van de keuringen wordt zo spoedig mogelijk schriftelijk mededeling gedaan aan de belanghebbenden.

13. Het Elektriciteitsbedrijf is niet aansprakelijk voor de gevolgen of de invloed van de keuringen volgens de voorschriften.

Artikel 22

Monsters

1. Van het te gebruiken installatiemateriaal als draden, buizen, dozen, isolatoren, rollen, rosetten, schakelaars, stopcontacten, zekeringen, lamphouders, enzovoorts moeten monsters in tweevoud worden gedeponeerd ten kantore van het Elektriciteitsbedrijf.

2. De installatiematerialen mogen slechts worden gebruikt volgens de ingezonden monsters en na verkregen vergunning van de minister van Justitie en Publieke Werken, door wie deze vergunning pas na keuring door het Elektriciteitsbedrijf wordt verleend.

3. De monsters moeten zijn voorzien van de naam van de installateur, de datum van inzending en een aanduiding van de installaties waarvoor zij worden gebruikt. De monsters blijven eigendom van de installateur, doch berusten ter keuring bij het Elektriciteitsbedrijf, dat evenwel geen verantwoording draagt voor enigerlei schade die bij het keuren daaraan kan worden toegebracht.

4. Door de goedkeuring van de monsters neemt het Elektriciteitsbedrijf geen verantwoordelijkheid op zich voor de deugdelijkheid van het in de installatie gebezigde materiaal.

5. De keuring van de monsters vindt plaats ten overstaan van de door de minister van Justitie en Publieke Werken aangewezen ambtenaar.

Artikel 23

Geschillen

Geschillen die uit de toepassing van deze voorschriften voortvloeien, worden beslist door de minister van Justitie en Publieke Werken.

Artikel 24

Wijziging van voorschriften

Wijziging of aanvulling van deze voorschriften kan te allen tijde bij landsbesluit, houdende algemene maatregelen, geschieden, rekening houdende met de concessievoorwaarden van het Elektriciteitsbedrijf.

Artikel 25

Dit landsbesluit kan worden aangehaald als Landsbesluit installatievoorschriften elektrische inrichtingen.